

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi yang modern ini, teknologi yang semakin canggih, hampir setiap manusia memiliki handphone, gadget, laptop atau teknologi lainnya. Mencari informasi menggunakan internet sangatlah mudah untuk diakses dan dipelajari, hal inilah yang membuat era globalisasi mendorong ke dalam suatu perkembangan teknologi yang begitu pesat. Salah satu teknologi yang kini berkembang sangat pesat adalah teknologi informasi dan komunikasi mobile (handphone). Teknologi mobile saat ini tidak hanya digunakan untuk alat komunikasi saja, tetapi juga dapat mencari informasi melalui internet, men-download video, mendengarkan musik, mengirim file melalui email, bermain *game* yang dapat diakses dengan cepat dan mudah bahkan bisa dilakukan di mana saja hanya menggunakan mobile (handphone) (Gede, Prayoga, Bayupati, & W, 2015). *Game* menjadi salah satu bukti perkembangan dari era yang modern ini, *game* berkembang dari yang hanya sekedar *game* dua dimensi perlahan-lahan mulai memperbaharui menjadi *game* tiga dimensi. Banyak yang beranggapan bahwa *game* sangat tidak baik dan memberi pengaruh negatif terhadap anak. Faktanya tidak semua *game* itu tidak baik, *game* juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan anak dalam belajar. *Game* juga dapat memberikan pengarahan, latihan dalam menyelesaikan suatu masalah dan logika, serta melatih syaraf dan keterampilan (Purnomo et al., 2016). Apalagi *game* tersebut berkaitan dengan pembelajaran sekolah seperti mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan bidang ilmu yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Hampir dalam setiap aspek kehidupan ilmu matematika diterapkan (Kurniawan, Tambunan, & Sardi, 2015). Karena itu matematika dijuluki sebagai ibu dari segala ilmu. Kadang banyak yang beranggapan bahwa ilmu matematika sukar dan sulit dipahami, sehingga matematika dianggap sebagai sesuatu hal yang mengerikan terutama bagi anak-anak khususnya siswa Sekolah Dasar Negeri 2 Tenganan. Hal ini juga

berpengaruh pada metode pembelajaran masih bersifat konvensional dan media pembelajaran yang hanya berpedoman pada buku saja.

Pada umumnya konsep matematika merupakan konsep abstrak, sedangkan siswa pada tingkat 1 sampai 3 belum sepenuhnya bisa berpikir abstrak, sehingga pada saat memasuki materi yang lebih sulit banyak siswa yang mengalami kebingungan. Salah satu contoh yang dapat ditemukan yaitu siswa tidak mengerti pada saat diberikan soal $7 + 12$, namun saat menghitung uang Rp 7000 + Rp 12000 siswa bisa menjawab hasilnya Rp 19000. Hal tersebut menunjukkan perlu adanya hal-hal konkrit dalam pembelajaran. Kerja guru sebagai penanggung jawab kelas semakin berat karena dituntut untuk dapat menggunakan cara-cara konkrit dalam menjelaskan konsep abstrak. Apalagi, selama ini proses belajar mengajar hanya dilakukan dengan menggunakan buku dan minimnya media pembelajaran lain yang mendukung, sehingga siswa menjadi cepat bosan. Rasa cepat bosan membuat siswa menjadi kurang tertarik dan pada akhirnya menjadi malas belajar. Hal tersebut tentunya menjadi permasalahan yang harus dicari solusinya.

Adapun salah satu solusi yang bisa digunakan yaitu melalui pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA). Pendekatan CPA menurut Hoong, dkk (dalam Pebrianti, Mulyani, dan Yuliantiningsih, (2016) menyatakan pendekatan CPA merupakan pendekatan yang diadaptasi dari model Bruner yang memiliki tiga tahapan yang digunakan dalam pembelajaran matematika dan sangat efektif untuk membantu siswa yang memiliki kesulitan dalam belajar matematika. Tahapan pendekatan CPA menurut Flores (dalam Putri, 2017: 2) adalah sebagai berikut: (1) *Concrete* sebagai tahap proses manipulatif; (2) *Pictorial* sebagai tahap penghubung manipulasi; (3) dan *abstract* sebagai tahap menjelaskan bahwa matematika adalah pembelajaran menggunakan simbol, angka, dan lambang.

Solusi lainnya yang dapat digunakan dan selaras dengan solusi di atas yaitu mengikuti perkembangan teknologi saat ini dengan memanfaatkan media *game* edukasi berbasis mobile terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah (Wibawanto, 2017). *Game* edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir dan termasuk salah satu cara untuk melatih

meningkatkan konsentrasi penggunaannya. Pemanfaatan teknologi *Game* edukasi pada proses belajar mengajar anak merupakan salah satu cara yang tepat, karena *Game* edukasi sebagai media visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain. Selain itu *Game* edukasi mengajak pemainnya untuk turut serta dan andil dalam menentukan hasil akhir dari *Game* tersebut (Sari et al., 2016).

Berdasarkan yang telah disebutkan di atas, tercipta ide untuk merancang sebuah *game* edukasi yang diharapkan mampu membantu siswa dalam belajar Matematika Dasar melalui sebuah penelitian yang berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAME MOBILE* PADA MATERI OPERASI BILANGAN CACAH UNTUK SISWA SD KELAS 2”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, ada beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis *Game Mobile* pada materi operasi bilangan cacah ?
2. Bagaimana tingkat kevalidan, keefektifan, dan kegunaan media pembelajaran berbasis *Game Mobile* pada materi operasi bilangan cacah ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan karakteristik media pembelajaran berbasis *Game Mobile* pada materi operasi bilangan cacah..
2. Mendeskripsikan tingkat kevalidan, keefektifan, dan kegunaan media pembelajaran berbasis *Game Mobile* pada materi operasi bilangan cacah.

1.4. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

1.4.1. Nama Produk

Luaran dari penelitian yang dilakukan yaitu sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis *Game Mobile* dengan nama MATHCA (Matematika Cacah).

1.4.2. Konten Produk

Konten yang terdapat dalam produk ini adalah materi operasi bilangan cacah dan ditujukan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Materi ini dikemas dalam sebuah *Game Mobile* dengan visualisasi yang menarik untuk anak-anak. Dalam pengembangan media pembelajaran ini berbantuan GDevelop 5 sebagai aplikasi pembuat *game*. Pada *game* yang dikembangkan terdiri dari 3 level dengan tantangan yang berbeda.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Luaran dari pengembangan dan penelitian media pembelajaran ini dapat memberikan kontribusi ilmiah, terkhusus di bidang pendidikan yaitu pada pengembangan media pembelajaran matematika.

1.5.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *Game Mobile* ini, siswa dapat dibuat lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan membuat pelajaran matematika tidak menakutkan serta lebih menyenangkan. Oleh karenanya pemahaman materi dan konsep siswa menjadi lebih efektif

b. Bagi Guru

Melalui pengembangan media pembelajaran berbasis *Game Mobile* ini, guru akan lebih mudah dalam menarik perhatian siswa pada saat melaksanakan proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dapat menambah sarana dan prasarana di sekolah, sehingga nantinya dapat digunakan untuk mendukung jalannya proses pembelajaran terkhusus pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Sebagai calon guru matematika peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung dalam berinovasi sehingga nantinya dapat melangsungkan pembelajaran matematika dengan efektif dan menyenangkan.

1.6. Keterbatasan Pengembangan

Pada penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan pengembangan, yakni sebagai berikut.

1. *Game Mobile* yang dihasilkan berupa permainan *solo player*.
2. Pada penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Game Mobile* ini menghasilkan produk *Game Mobile* untuk meningkatkan pemahaman operasi bilangan cacah.
3. Pada pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Namun pada penelitian dan pengembangan kali ini hanya menggunakan sampai tahap ke 3 yakni *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), dan *Develop* (Pengembangan).

1.7. Penjelasan Istilah

Agar terhindar dari perbedaan pemahaman mengenai istilah yang dipakai dalam penelitian pengembangan ini, tentu diperlukan beberapa penjelasan istilah. Berikut merupakan beberapa istilah yang digunakan.

1.7.1. *Game Mobile* pada Materi Operasi Bilangan Cacah

Yang dimaksud dengan *Game Mobile* pada materi operasi bilangan cacah adalah sebuah media pembelajaran berbasis *game/* permainan *mobile* untuk materi operasi bilangan cacah. Perancangan *game* ini dimaksudkan guna membantu guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran sehingga dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan.